

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-085024

(43)Date of publication of application : 31.03.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/21

B41J 29/46

G06F 3/12

(21)Application number : 05-254979

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 17.09.1993

(72)Inventor : KUNIMASA TAKESHI

ANABUKI TETSUSHI

MATSUO YASUHIRO

SHIBATA FUMIHIKO

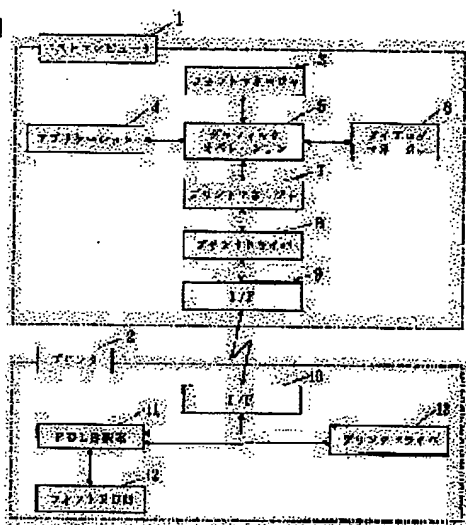
ISHIKAWA HIROSHI

(54) IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To speedily perform the correction and confirmation of an edited document by simplifying edited document information and outputting it at high speed.

CONSTITUTION: A dialogue box can select either normal print or test print and when the test print is selected, a function for totally simplifying a white- and-black/color maximum font size to be simplified and the resolution of a bit image part or the like can be instructed. A print request is processed by a dialogue manager 6, and a printer driver 8 generates a PDL file from synthetically edited image information. When a test print mode is selected, according to those instructed contents, the PDL file simplifying image information is generated, outputted to a printer 2 and successively extended at a translation part 11. The image information extended on a page memory is read out as raster images synchronously with a recording part. Thus, correction such as layout check or color scheme check can be efficiently performed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.04.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-85024

(43)公開日 平成7年(1995)3月31日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21				
B 4 1 J 29/46	A			
G 0 6 F 3/12	K			
	V			
		7315-5L	G 0 6 F 15/ 20	5 6 6 R
			審査請求 未請求 請求項の数3	FD (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平5-254979

(22)出願日 平成5年(1993)9月17日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 國政 武史

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社内

(72)発明者 穴吹 哲士

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社内

(72)発明者 松尾 康博

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社内

(74)代理人 弁理士 中野 佳直

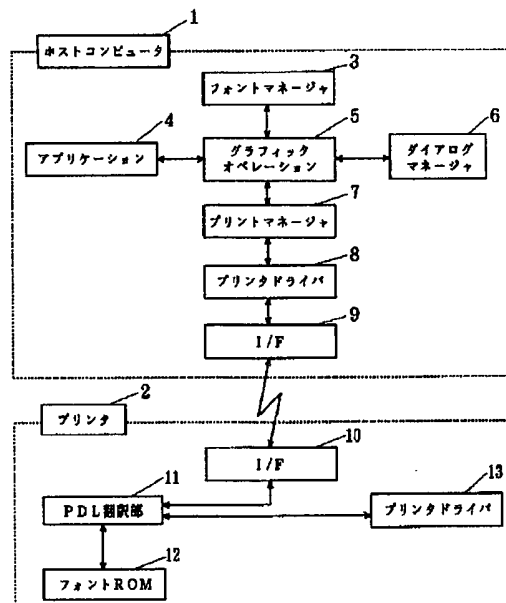
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【目的】 編集された文書情報を簡易化して高速に出力し、編集文書の校正、確認を迅速に行えるようにする。

【構成】 ダイアログボックスは通常プリントか試し刷りかを選択でき、試し刷りが選択された場合、白黒／カラー、簡易化される最大のフォントサイズ、ビットイメージ部の解像度等あらゆる簡易化のための機能が指示できる。プリント要求はダイアログマネージャ6によって処理され、プリンタドライバ8が合成編集された画像情報からPDLファイルを生成する。試し刷りモードが選択されると、その指示内容に従って画像情報を簡略化したPDLファイルが生成され、プリンタ2へ出力され、翻訳部11で逐次展開される。ページメモリ上に展開された画像情報は記録部との同期をとってラスタ画像として読出される。このような構成にすることにより、レイアウトチェック、配色チェック等の校正を効率的に行うことができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報を画像生成装置で生成・編集し画像出力装置から出力媒体に出力する画像処理装置において、

通常プリントモードと試し刷りモードを選択するモード選択手段と、

選択されたモードの内容を指示するモード指示手段と、
 試し刷りモードが選択されたとき、前記モード指示手段により指示された簡易化情報に従って画像情報を簡易化する処理手段と、を具備する画像処理装置。

【請求項2】 画像生成装置は試し刷りモードが選択されたとき、簡略化された画像情報のみを画像出力装置に送る制御手段を備えていることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 画像出力装置は簡略化情報に基づいて画像生成装置で生成・編集された画像情報を展開する手段を備えていることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、文書及び画像情報を総合的に処理するシステムに関し、特に、簡易的に文書及び画像情報を出力する画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 DTP（デスクトップパブリッシング）が急速に普及してきた昨今、文字、図形、絵柄を含んだ複雑で情報量の大きな文書が多く作成されるようになってきた。DTPシステムにおいて、オペレータはパーソナルコンピュータやワークステーションのようなフロントエンドプロセッサを用いて文書を編集生成する。その文書はPDL（ページ記述言語）で表現したプログラムとしてフロントエンドプロセッサからプリンタなどの出力装置に出力される。フロントエンドプロセッサとプリンタはGPIBやSCSIなどの標準インターフェースで接続されていたり、EthernetやLocalTalkなどのネットワーク上で相互接続されている。プリンタI/F部から入力されたPDLファイルは、翻訳部で逐次展開され、この結果をメモリドライバに与える。メモリドライバは位置情報に対応するページメモリのアドレスに画像情報R、G、Bをそれぞれ記録する。

【0003】 出力紙上の画像位置とメモリの各ビットが1対1に対応するビットマップ形式で構成されたページメモリ上に展開された画像情報は、記録部との同期をとったラスタスキャンアドレスとしてページメモリのアドレスを与えることで、プリンタドライバからラスタ画像として読み出される。プリンタドライバは、ページメモリからの画像情報を記録部に対応した処理を行う。例えば、RGB信号から補色のYMC信号を生成したり、UCR処理をしてSMI信号を発生したりする。記録部の具体的な方法としては、電子写真方式、熱転写方式、イ

2

ンクジェット方式など様々な方式がある。このような一連の編集生成作業において、画像の合成やレイアウトの決定には特開平4-273585に開示されているように、編集前に合成枠を作成しそれによって自動的に編集合成が行われるといった画像処理支援装置等が考えられてきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来においては、膨大な量になった文書情報をプリンタから出力するのにかかる時間は非常に長く、またその結果得られた文書に所望の編集がなされていなかったり、特にカラー文書においては、編集中にCRT上で確認していたものとかけ離れた色で出力される場合がままあった。また複数ページにおける各ページ間の編集の整合をとるために実際に出力して確認していたのでは多大な時間の無駄が発生する等の問題点があった。この発明の目的は、編集された文書情報を簡易化して高速に出力し、編集文書の校正、確認を迅速に行えるようにした画像処理装置を提供することである。

20 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、請求項1に記載された本発明は、画像情報を画像生成装置で生成・編集し画像出力装置から出力媒体に出力する画像処理装置において、通常プリントモードと試し刷りモードを選択するモード選択手段と、選択されたモードの内容を指示するモード指示手段と、試し刷りモードが選択されたとき、前記モード指示手段により指示された簡易化情報に従って画像情報を簡易化する処理手段とを具備する構成にある。また請求項2に記載された発明は、上記請求項1に記載の発明において、画像生成装置は試し刷りモードが選択されたとき、簡略化された画像情報のみを画像出力装置に送る制御手段を備えた構成にある。さらに請求項3に記載の発明は、上記請求項1に記載の発明において、画像出力装置は簡略化情報に基づいて画像生成装置で生成・編集された画像情報を展開する手段を備えた構成にある。

【0006】

【作用】 請求項1に記載の発明によると、画像生成装置で生成、編集された文書は、モード選択手段により選択されたモードに対して、モード指示手段での指示内容、例えば記号化する最大フォント、解像度、カラーまたは白黒の出力などに従って簡易化し、この画像情報に基づいて画像出力装置により出力する。また請求項2に記載の発明によると、画像生成装置側で簡易化情報に基づいて生成された画像情報を画像出力装置に送ることにより、転送される画像情報量が少なくなり、転送速度が速くなる。さらに請求項3に記載の発明によると、モード指示手段により指示された簡易化情報を画像出力装置が受け取り、この後に送られてくる文書を簡易化情報に基づいて簡易化して出力することにより、画像出力装置側

で文書を全部翻訳する必要がない。

【0007】

【実施例】以下、本発明の画像処理システムの実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明の画像処理装置のシステムを構成するソフトウェアを示す。図2は画像処理装置のハードウェア構成を示す。

【0008】（実施例1）ホストコンピュータ1は、CRT17上でキーボード14やポインティングデバイスであるマウス15を使って画像情報を合成編集しイメージメモリ21に格納する。図6および7に示すダイアログボックスからのプリント要求はダイアログマネージャ6によって処理され、プリンタドライバ8が合成編集された画像情報からPDLファイルを生成する。ダイアログボックスは、プリンタの出力様式や試し刷りの内容を指示するためのユーザインターフェースであって、プリンタオプションでは図6に示すようにコピー部数、試し刷りの要否、用紙サイズの選択及び文書のページ数を指示することができる。試し刷りオプションでは図7に示すように、記号化する最大の文字フォント、解像度、カラーか白黒かの出力を指示することができる。

【0009】すなわち、ダイアログボックスは通常プリントか試し刷りかを選択でき、試し刷りが選択された場合、白黒／カラー、簡易化される最大のフォントサイズ、ビットイメージ部の解像度等あらゆる簡易化のための機能が指示できる。プリンタドライバ8は、ダイアログボックスから試し刷りモードが選択された場合に、試し刷り用PDLファイルを生成するための手段を有する。試し刷りモードが選択されると、プリンタドライバ部8はその指示内容に従って画像情報を簡略化したPDLファイルを生成する。

【0010】画像情報の簡略化は、まず第1の手段として、ダイアログボックスで指定されたフォントサイズ以下の文字情報を特定の記号に置き換える。これはプリンタドライバ8がPDLファイル生成時に、指定サイズ以下のフォントを全て記号に置き換えることによって実現する。図4の例では、10ポイント以下の文字が記号化されている。また第2の手段は、ビットイメージ情報を、本来の解像度より低解像度に変換する。これは、PDLファイルのビットイメージ情報生成時に指定された解像度でビットイメージの表現を削ることによって実現する。図5では、解像度を1/2にしたビットイメージの例を示した。

【0011】さらに第三の手段として、指示によりカラー文書情報を白黒に変換する。これも、PDLファイル生成時に白黒ファイルとして画像情報を表現することによって実現する。簡易化された画像情報として生成されたPDLファイルは、ホストコンピュータ1のI/F部9を通してプリンタ2へ出力される。プリンタ2のI/F部10から入力されたPDLファイルは、翻訳部11で逐次展開され、この結果をメモリドライバ31に与え

る。メモリドライバ31は位置情報に対応するページメモリ32のアドレスに画像情報R、G、Bをそれぞれ記録する。

【0012】ページメモリ32上に展開された画像情報は記録部33との同期をとったラスタースキャンアドレスをプリンタドライバ13よりページメモリのアドレスとして与えることでラスタ画像として読出される。プリンタドライバ13はページメモリ32から画像情報に対して記録部33に応じた処理を行う。例えば、RGB信号から補色のYMC信号を生成したり、UCR処理をしてシミ信号を発生したりする。記録部の具体的な方法としては、電子写真方式、熱転写方式、インクジェット方式など様々な方式で実現可能である。

【0013】図11は、第1の実施例の処理の流れを示す。まずプリント指示があったかを判断し、プリント指示があれば試し刷りが選択されているかを判断する。試し刷りが選択されていない場合、つまり通常のプリントモードが選択されているときは、通常のPDLファイルを生成し、このPDLファイルをプリンタへ転送する。一方試し刷りモードが選択されているときは指示された簡略情報に従って簡略PDLファイルを生成し、上記同様にプリンタへ転送する。プリンタでは転送されたPDLファイルを翻訳し、通常または簡略化された画像情報を出力する。

【0014】（実施例2）実施例1のシステムにおいて、縮小率をダイアログボックスからユーザが選べる複数ページを、1枚の紙に縮小して出力できるようにする。図9は試し刷りオプションとしてのダイアログボックスの一例を示す構成である。本実施例では図7に示す内容に加えて、複数ページを縮小して1ページで出力する、いわゆる縮小率を枚数で指示することができる。図8のダイアログボックスで、複数ページの試し刷りモードが選択されると、ダイアログマネージャは、次に図9に示すダイアログボックスを表示し、図9において、1枚の紙に出力するページ数をユーザが指示する。指示値と出力用紙サイズによって縮小率は可変的に決定される。本例では、10枚に指示されている。この試し刷りオプションでは、簡略化された画像情報は縮小され、複数ページを1ページ分としたPDLファイルが生成される。図12は複数ページを1ページ分に縮小してプリンタ出力する処理の流れを示す。この処理では、試し刷りが選択されると指示された1枚の紙に出力するページ数(n)、すなわち縮小率を用紙サイズから決定し、その後第1の実施例と同様の処理を行うものである。

【0015】（実施例3）実施例1と同様にして合成編集された画像情報はイメージメモリ21に格納されている。ダイアログボックスからのプリント要求によってプリンタドライバ8は合成編集された画像情報からPDLファイルを生成する。生成されたPDLファイルは、ホストコンピュータ1のI/F部9を通してプリンタ2へ

5

出力される。この時、図8に示すダイアログボックスからは、通常プリントか試し刷りが選択できる。試し刷りが選択された場合、白黒／カラー、簡易化される最大のフォントサイズ、ビットイメージ部の解像度等あらゆる簡易化のための機能と、文書ページ数が指示でき、指示された試し刷り情報はプリントドライバ8で生成されるPDLファイルと一緒にプリンタ2へ出力される。プリンタ2のI/F部10から入力されたPDLファイルは、一緒に受け取った試し刷り情報に基づいてPDL翻訳部11で逐次、簡略化画像情報として展開され、この結果をメモリドライバ31に与える。

【0016】ここで、図7に示すダイアログボックスを適用する場合はメモリドライバ31は位置情報に対応するページメモリ32のアドレス画像情報R、G、Bをそれぞれ記録する。画像情報の簡略化は、まず第1の手段として、指示されたフォントサイズ以下の文字情報を特定の記号の置き換えて展開する。これによって指示サイズ以下のフォントは全て一定の記号に変換される。この例を図4に示す。また第2の手段は、ビットイメージ情報は、本来の解像度よりも低解像度に変換して展開される。この例を図5に示す。そして第3の手段として、指示によりカラー文書情報を白黒に変換してビットマップに展開する。展開された画像情報は実施例1と同様な方法で記録部33から出力される。図13はプリンタ側で通知された試し刷りモードに基づくPDL翻訳を行ってプリンタ出力する処理の流れを示す。まずホストコンピュータで試し刷りモードまたは通常モードであるか否かを判断し、このモード情報と生成されたPDLファイルをプリンタに転送する。プリンタではモード情報に基づいて通常PDL翻訳または簡略PDL翻訳した後、プリンタ出力の処理を行う。

【0017】（実施例4）実施例4のシステムにおいて、縮小率をダイアログボックスからユーザが選べるようにする。図9に示すように、1枚の紙に出力するページ数をユーザが指示する。この値と出力用紙サイズにより縮小率を決定する。すなわち、文書ページ数と出力用紙サイズによって可変に決定する縮小率によって各ページは縮小され、出力ページの中に割当てられる。縮小率は他の簡略化情報とともにプリンタへ出力される。プリンタのPDL翻訳部はPDLファイル展開時に、縮小率に基づいて各ページを縮小し、1ページに複数ページ展開されるようにする。図10に示す例は4ページの文書を1ページにまとめると共に、10ポイント以下を記号化したときの簡略化し、編集された結果及び出力である。

【0018】図14はプリンタ側でモード情報に基づくPDL翻訳を行うシステムにおいて、複数ページを1ページ分に縮小してプリンタ出力する処理の流れを示す。まずホストコンピュータで試し刷りモードまたは通常モードであるか否かを判断すると共に、指示された1枚の紙に出力するページ数（n）と用紙サイズから縮小率を

6

決定する。このモード情報をプリンタに通知すると共に、縮小率情報に基づいて生成されたPDLファイルをプリンタに転送する。プリンタではモード情報に基づいて通常PDL翻訳または簡略PDL翻訳した後、プリンタ出力の処理を行う。

【0019】本発明は、画像情報を画像生成装置で生成・編集し画像出力装置から出力媒体に出力する画像処理装置において、次の機能を具備した実施態様を含むものである。

- 10 (1) 画像情報のうち指示に従ってビットイメージ部の解像度を下げる機能を有する。
- (2) 画像情報のうち指示に従って文字情報を別の記号に置き換える機能を有する。
- (3) 画像情報のうち指示に従って特定のポイント以下の文字情報だけを別の記号に置き換える機能を有する。
- (4) 画像情報のうち指示に従ってカラーデータ部を白／黒に変換する機能を有する。
- (5) 画像出力装置においてページ記述言語で記述された画像情報を画像出力装置の解像度より低い解像度で展開する機能を有する。
- 20 (6) 複数ページ文書の試し刷りファイルを縮小し、まとめて出力する機能を有する。
- (7) 試し刷りモードで変換された複数ページ画像情報を1枚の中に縮小して出力する機能を有する。
- (9) あらかじめ指示された1枚に縮小して入れるページ分だけ試し刷りモードの画像情報を縮小して出力する機能を有する。

ここで、上記の機能は、画像処理装置側、または画像出力装置側のいずれかに備えられる。

30 【0020】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、試し刷りモードによって校正チェックのために高速に画像情報を出力媒体に出力できるので、レイアウトチェック、配色チェック等の校正を効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に用いるシステムのソフトウェアブロック図である。

【図2】 本発明に用いるホストコンピュータの構成図である。

40 【図3】 本発明に用いるプリンタの構成図である。

【図4】 本発明によるフォント簡略化例を示す図である。

【図5】 本発明によるビットイメージ解像度変換例を示す図である。

【図6】 本発明によるプリントジョブのプリンタオプションとしてのダイアログボックスの構成例を示す図である。

【図7】 試し刷りオプションとしてのダイアログボックスの構成例を示す図である。

50 【図8】 本発明に係る他の実施例であるプリンタオブ

ションとしてのダイアログボックスの構成例を示す図である。

【図9】 試し刷りオプションとして、複数ページを1ページにまとめるための指示を行うダイアログボックスの構成例を示す図である。

【図10】 複数ページを1ページにまとめる実施例を説明する図である。

【図11】 本発明の第1の実施例の処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】 本発明の第2の実施例の処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】 本発明の第3の実施例の処理の流れを示す

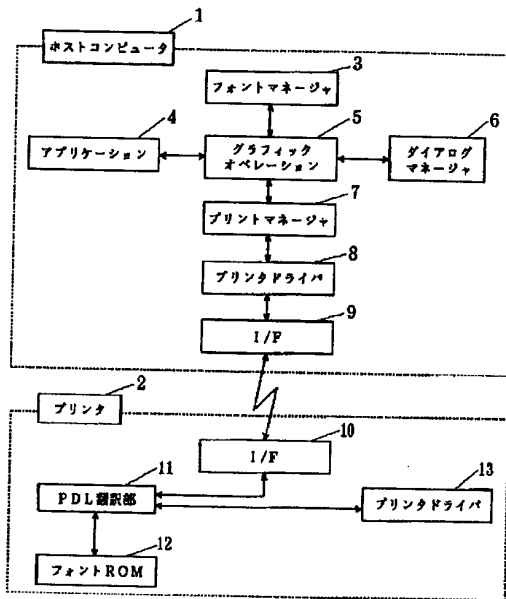
フローチャートである。

【図14】 本発明の第4の実施例の処理の流れを示すフローチャートである。

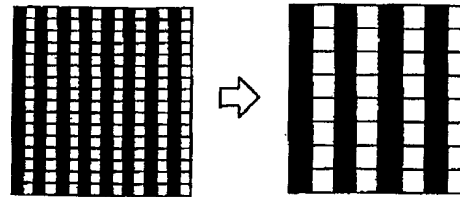
【符号の説明】

1…ホストコンピュータ、2…プリンタ、3…フォントマネージャ、4…アプリケーション、5…グラフィックオペレーション、6…ダイアログマネージャ、7…プリントマネージャ、8、13…プリンタドライバ、9、10…I/F、11…PDL翻訳部、12…フォントROM、32…メモリドライバ、33…ページメモリ、34…記録部

【図1】



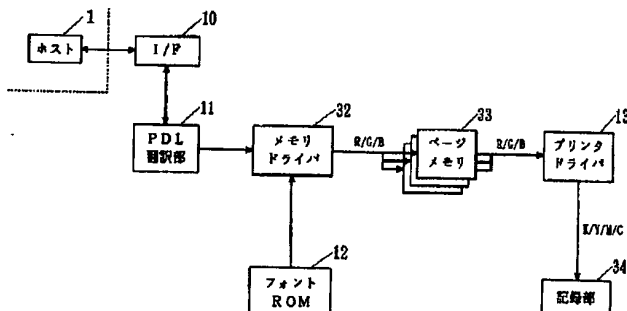
【図5】



【図6】

プリンタオプション	
コピー部数	<input type="text" value="1"/> 枚
試し刷り	<input type="button" value="する"/> <input type="button" value="しない"/>
用紙サイズ	<input type="text" value="A4"/> <input type="text" value="B4"/>

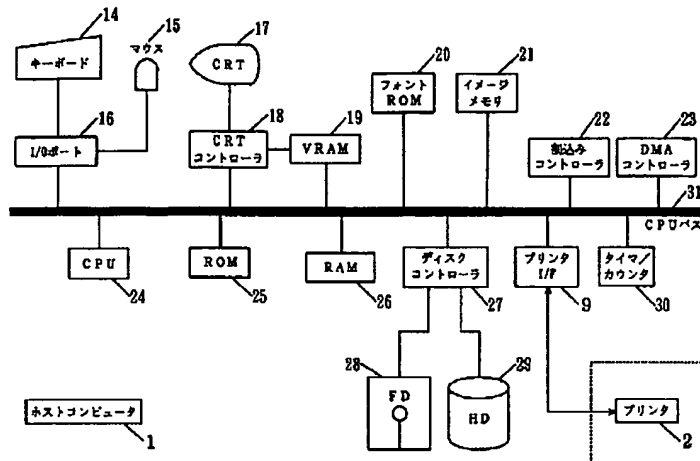
【図3】



【図7】

試し刷りオプション	
記号化最大フォント	<input type="text" value="10"/> ポイント
解像度	<input type="text" value="100"/> <input type="text" value="200"/> <input type="text" value="300"/>
出力	<input type="button" value="カラー"/> <input type="button" value="白黒"/>

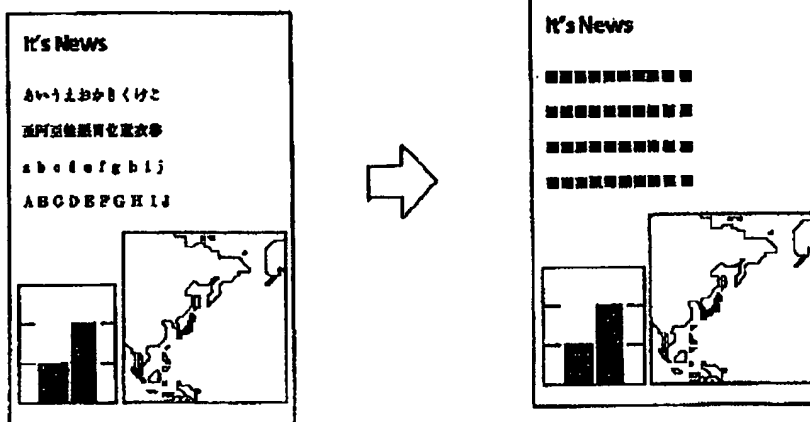
【図2】



【図8】

プリンターオプション	
コピー部数	<input type="text" value="1"/> 枚
試し刷り	<input type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> しない
用紙サイズ	<input type="text" value="A4"/> <input type="text" value="B4"/>
文書ページ	<input type="text" value="10"/> ページ

【図4】



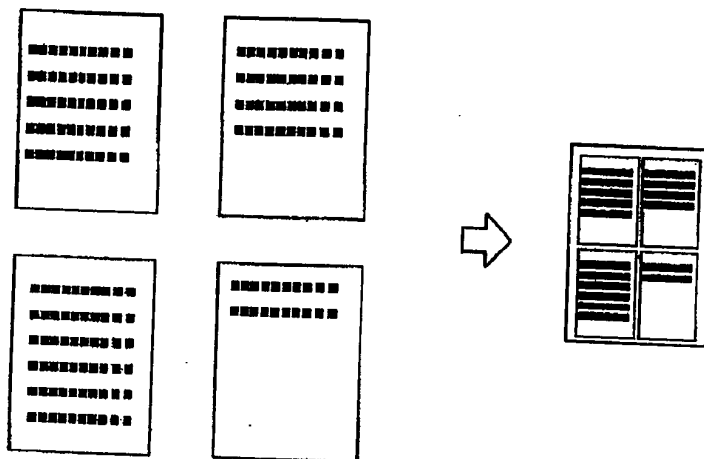
【図9】

試し刷りオプション	
記号化最大フォント	<input type="text" value="10"/> ポイント
解像度	<input type="text" value="100"/> <input type="text" value="200"/> <input type="text" value="400"/>
出力	<input type="checkbox"/> カラー <input type="checkbox"/> 白黒
Nto1	N = <input type="text" value="10"/>

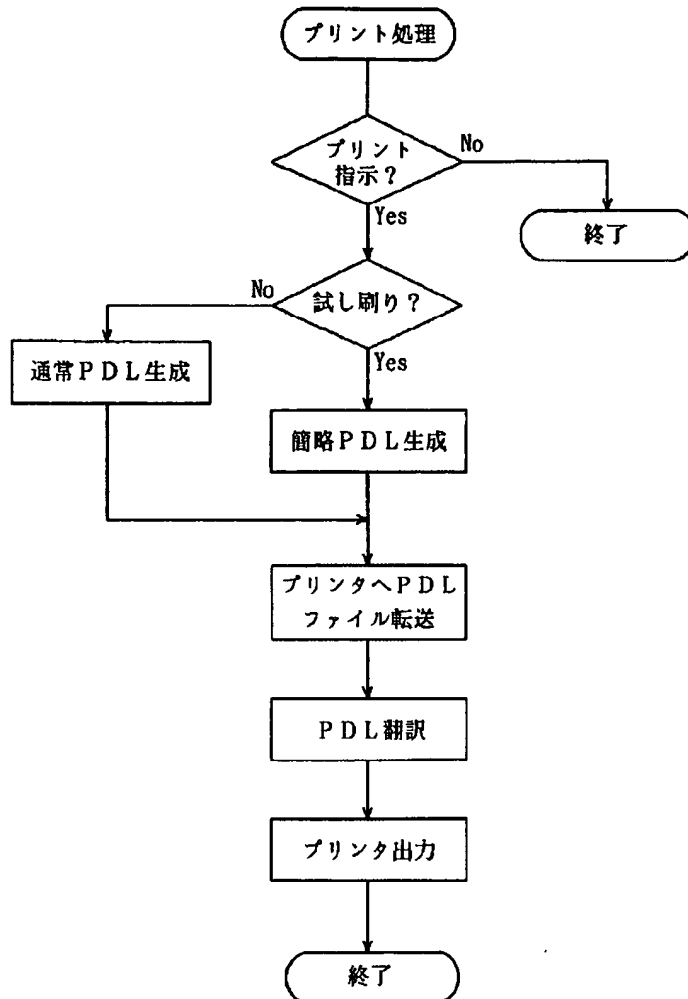
(7)

特開平7-85024

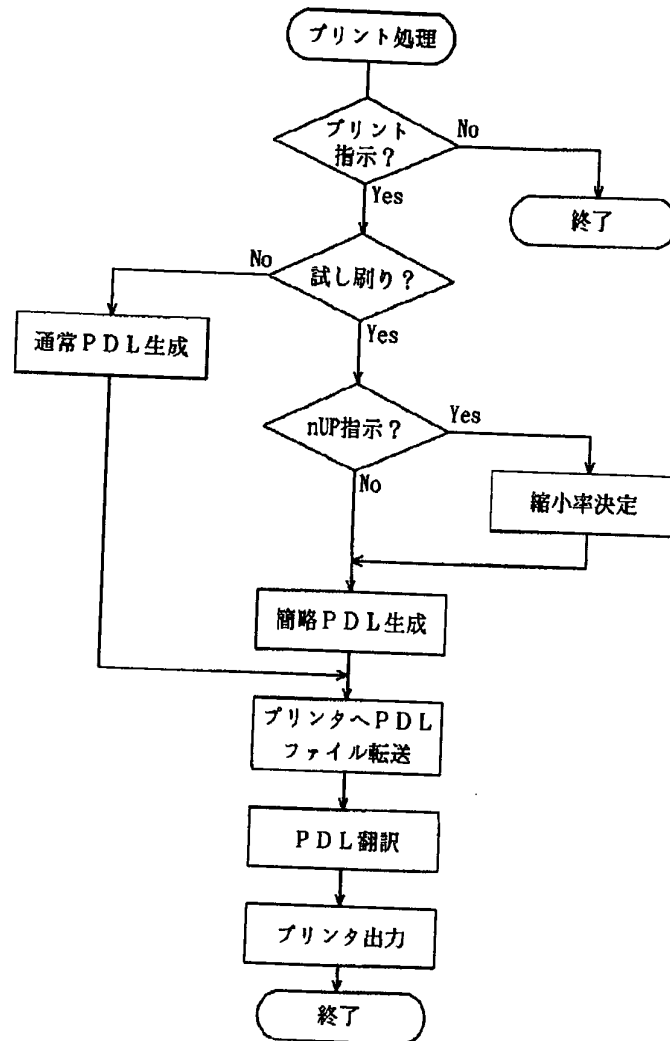
【図10】



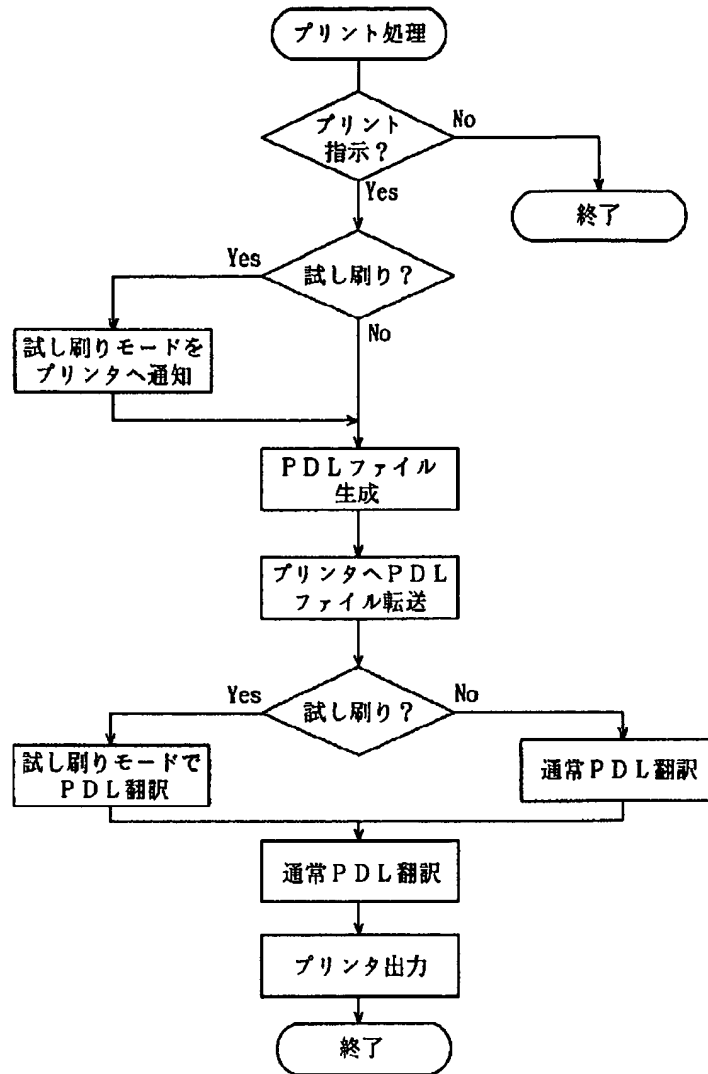
【図11】



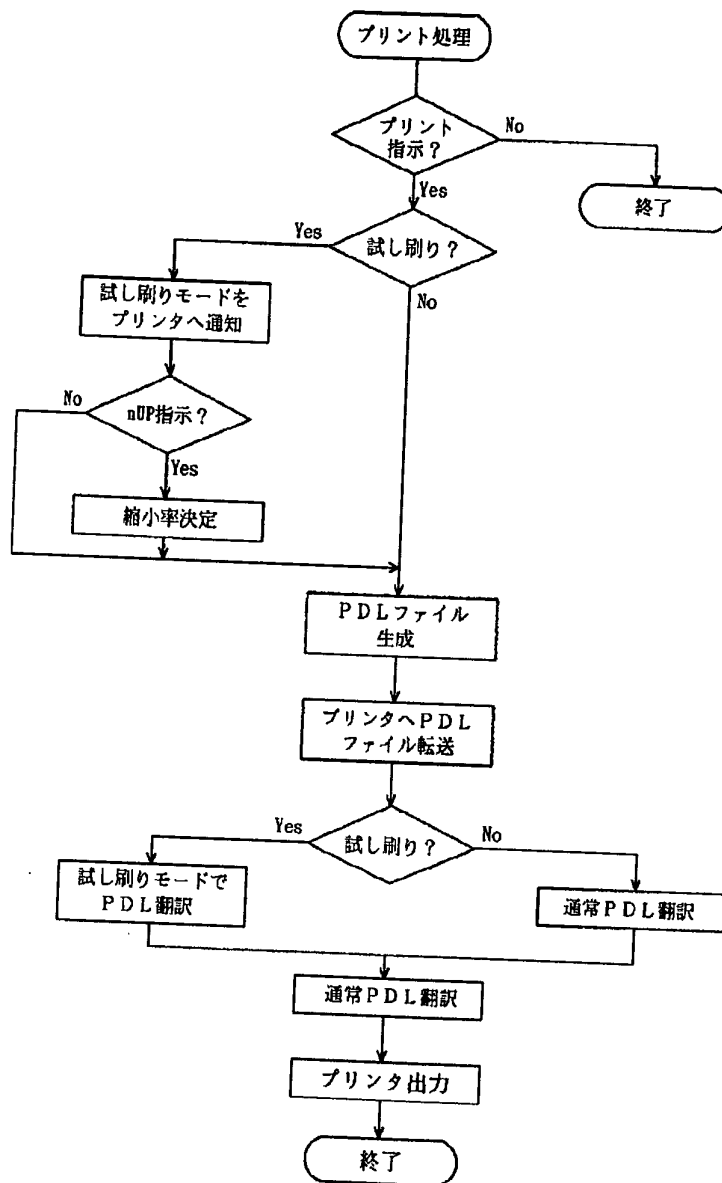
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 柴田 文彦
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
 ックス株式会社内

(72)発明者 石川 宏
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
 ックス株式会社内